

Analisis Internalisasi Bakteri *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* pada Sel Preosteoklas Pasca Infeksi 30 Menit = Internalization Analysis of *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* in Preosteoclast Cells After 30 Minutes of Infection

Kent Adrian Gitoharsono, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920517398&lokasi=lokal>

Abstrak

Latar Belakang: Periodontitis adalah penyakit inflamasi kronis yang ditandai dengan kerusakan pada jaringan pendukung gigi seperti ligamen periodontal dan tulang alveolar. Periodontitis dapat bersifat agresif dengan melibatkan *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* yang memiliki kemampuan menginduksi inflamasi melalui produksi dan sekresi beberapa faktor virulensi. Kemampuan *A. actinomycetemcomitans* untuk menginvasi berperan penting dalam perkembangan periodontitis agresif. Maka dari itu diperlukan penelitian untuk melihat apakah dalam waktu 30 menit bakteri *A. actinomycetemcomitans* mampu untuk menginvasi sel preosteoklas ketika berinteraksi langsung. Tujuan: Menganalisis internalisasi bakteri *A. actinomycetemcomitans* ke dalam sel preosteoklas pasca infeksi 30 menit. Metode : Eksperimental secara in vitro dengan sel preosteoklas yang dikultur dari bone marrow cells (BMC) mencit diinfeksi dengan bakteri *A. actinomycetemcomitans* (ATCC 29522) selama 30 menit, kemudian sel preosteoklas dilisis dan dikultur untuk melihat apakah terjadi internalisasi bakteri. Hasil: Koloni bakteri *A. actinomycetemcomitans* intraseluler (ATCC 29522) yang terbentuk pada kultur agar menandakan adanya internalisasi bakteri dari hasil lisis sel preosteoklas yang sudah diinfeksi dengan bakteri *A. actinomycetemcomitans* (ATCC 29522). Kesimpulan: Terjadi internalisasi bakteri *A. actinomycetemcomitans* ke dalam sel preosteoklas setelah diinfeksi selama 30 menit yang merupakan salah satu mekanisme pertahanan bakteri *A. actinomycetemcomitans* yang berpotensi berperan dalam perkembangan periodontitis agresif.

.....Background: A chronic inflammatory condition called periodontitis causes harm to the tissues that support the teeth, including the alveolar bone and the periodontal ligament. *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, which has the capacity to cause inflammation by the synthesis and secretion of various virulence factors, may play a role in aggressive periodontitis. The invasion potential of *A. actinomycetemcomitans* is crucial to the emergence of aggressive periodontitis. Therefore, more study is required to determine whether *A. actinomycetemcomitans* can invade preosteoclast cells within 30 minutes of direct contact. Purpose: To analyze the internalization of *A. actinomycetemcomitans* into preosteoclasts cells after being infected for 30 minutes. Methods: Experimental in vitro with preosteoclasts cells cultured from bone marrow cells (BMC) of mice infected with *A. actinomycetemcomitans* bacteria for 30 minutes, then preosteoclasts cells were lysed and cultured to see if bacterial internalization occurred. Results: *A. actinomycetemcomitans* bacterial (ATCC 29522) colonies formed on agar culture indicates the internalization of bacteria from the lysis of preosteoclasts cells that had been infected with *A. actinomycetemcomitans* (ATCC 29522). Conclusion: There was internalization of *A. actinomycetemcomitans* into preosteoclasts cells after being infected for 30 minutes, which is one of the defense mechanisms of *A. actinomycetemcomitans* and has the potential to play a role in the development of aggressive periodontitis.